

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

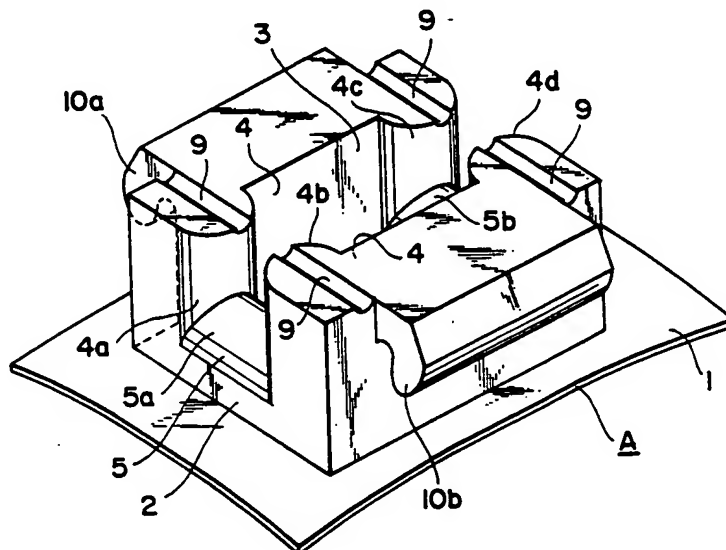


## 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 5 A61C 7/14, 7/32	A1	(11) 国際公開番号 WO 91/07925  (43) 国際公開日 1991年6月13日(13.06.1991)
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP90/01575</p> <p>(22) 国際出願日 1990年12月4日(04. 12. 90)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平1/316796 1989年12月5日(05. 12. 89) JP</p> <p>(71) 出願人; および (72) 発明者 陶山 肇(SUYAMA, Hajime)[JP/JP] 〒880 宮崎県宮崎市和知川原2丁目6番地1 Miyazaki, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 衛藤 彰(ETO, Akira)[JP/JP] 〒880 宮崎県宮崎市旭1丁目1番23号 向洋ビル2階 Miyazaki, (JP)</p> <p>(81) 指定国 AT(欧州特許), BE(欧州特許), CA, CH(欧州特許), DE(欧州特許), DE, DK(欧州特許), ES(欧州特許), FR(欧州特許), GB(欧州特許), GR(欧州特許), IT(欧州特許), LU(欧州特許), NL(欧州特許), SE(欧州特許), US.</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>		

(54) Title : BRACKET FOR CORRECTING SET OF TEETH

(54) 発明の名称 歯列矯正用ブラケット



## (57) Abstract

A bracket for correcting a set of teeth, which comprises a substrate (1), a wire insertion groove (3) for receiving slidably a correcting wire and a wire support (2) having a pair of anchor pawls (10a) and (10b) for a ligature wire each on each of both of its side portions. At least one of the anchor pawls is formed without both end portions in its longitudinal direction so that the ligature wire can be run from one of the anchor pawls to the other through the upper surface of the end portion of the wire support

基板(1)と、矯正用ワイヤを摺動下に挿通させるワイヤ挿通溝(3)と結紮用ワイヤのための一对の係止爪(10a),(10b)を両側部に有するワイヤ支持体(2)よりなる歯列矯正用ブラケットであって、一对の係止爪の少なくとも一方は、その長手方向両端部を除いて形成して、結紮用ワイヤを一方の係止爪よりワイヤ支持体端部上面を経て他方の係止爪へ配置可能となし、結紮用ワイヤが矯正用ワイヤを直接押圧しないようにして、矯正用ワイヤの摺動をスムーズにする。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT オーストリア  
AU オーストラリア  
BB バルバドス  
BE ベルギー  
BF ブルキナ・ファソ  
BG ブルガリア  
BJ ベナン  
BR ブラジル  
CA カナダ  
CF 中央アフリカ共和国  
CG コンゴ  
CH スイス  
CI コート・ジボアール  
CM カメルーン  
DE ドイツ  
DK デンマーク

ES スペイン  
FI フィンランド  
FR フランス  
GA ガボン  
GI ギニア  
GB イギリス  
GR ギリシャ  
HU ハンガリー  
IT イタリア  
JP 日本  
KP 朝鮮民主主義人民共和国  
KR 大韓民国  
LI リヒテンシュタイン  
LK スリランカ  
LU ルクセンブルグ  
MC モナコ

MG マダガスカル  
ML マリ  
MN モンゴル  
MR モーリタニア  
MW マラウイ  
NL オランダ  
NO ノルウェー  
PL ポーランド  
RO ルーマニア  
SD スーダン  
SE スウェーデン  
SN セネガル  
SU ソビエト連邦  
TD チャド  
TG トーゴ  
TN チュニジア

## 明 細 書

## 歯列矯正用ブラケット

## 5 技術分野

本発明は、歯列の不揃いを矯正するために使用されるブラケットに関する。

## 背景技術

- 10 従来この種のブラケットは第14図に示すように基板14と、該基板14の両辺に沿って設けられた2個のワイヤ支持体15、15とから構成されており、該ワイヤ支持体15、15の中央部にはそれぞれ四角形状のワイヤ挿通溝16、16が形成されている。

- このブラケットCを使用して例えば乱ぐい歯（歯並びがデコボコになった歯列の状態）を矯正するには、通常、以下の方法がとられている。すなわち、第16図に示すように、第一小臼歯17を抜いた後、まず一本一本の歯18の表面に上記ブラケットCを接着して固定する（第15図参照）。そして、一本の断面円形のラウンドワイヤ6を、個々のブラケットCのワイヤ挿通溝16、16に沿って張設することにより（第14図、第15図参照）、ラウンドワイヤ6の弾性力によって前後方向の歯並びを揃えと共に歯の捻転を改善させる一方、輪ゴム（図示せず）の弾性力を利用して犬歯19を第一大臼歯20の方向に移動させることにより抜歯後の隙間をつめていく。

- 25 ここで、犬歯19の移動は、この犬歯19に固定されたブラケットCのワイヤ挿通溝16、16がラウンドワイヤ6上を摺動することによりなされる。しかし、このブラケットCを使用した場合には、ワイヤ挿通溝16、16とラウンドワイヤ6とが線状に接触するため、それらの間の摩擦力が大きく、その結果矯正に相当長い期間を要していた。
- 30

そこで、この矯正期間を短縮することを目的として本出願人は、先に特願平 1-18345 号において「歯列矯正用ブラケット」に関する出願を行った。該出願における発明は、第11図に示すように、基板11と、該基板11の両端辺に沿って設けられた2個のワイヤ支持体12、12と該ワイヤ支持体12、12にそれぞれ形成されたワイヤ挿通溝13、13とからなる歯列矯正用ブラケットに係り、各ワイヤ挿通溝13の両側壁13a、13bを互いに突出する半円柱状に形成すると共に、挿通溝13の底面13cを一方の側壁13aから他方の側壁13bへ延び上方に突となる半円柱状に形成するようにしたものである。そして、このようにして構成したブラケットBでは、ワイヤ挿通溝13、13とラウンドワイヤ6が点接触することになる。その結果、従来のブラケットCにおける線状接触の場合に比して摩擦力を小さくすることができるので、矯正に要する期間を短縮することができる。

ところで、ラウンドワイヤ6を個々のブラケットBのワイヤ挿通溝13、13に沿って張設するに際しては、ラウンドワイヤ6がワイヤ挿通溝13、13から外れないようにする必要がある。このため、ワイヤ支持体12にはその上面両端にカギ状の係止爪21（第11図）が設けられており、結紮用ワイヤ8をラウンドワイヤ6に押し付けるようにしてブラケットB（ブラケットCにおいても同様である。）に巻付け、この結紮用ワイヤ8を前記係止爪21で抜止めするようにされている（第12図、第13図参照）。

しかしながら、このように結紮用ワイヤ8をラウンドワイヤ6に押し付けるようにしてブラケットBに巻付けると、結紮用ワイヤ8がラウンドワイヤ6を第13図中下方に押圧する。このため、犬歯19に接着固定されたブラケットBのワイヤ挿通溝13をラウンドワイヤ6に沿って摺動させることにより、犬歯19を第一大臼歯20の方向に移動させるに際して（第16図参照）、ワイヤ挿通溝13、13をラウンドワイヤ6に沿ってスムーズに摺動させることができない。その結果、ワイヤ挿通溝13、13とラウンドワイヤ6との間

に作用する摩擦力を小さくして矯正期間を短縮するという本来の目的の達成を妨げることになる。

#### 発明の開示

- 5     本発明は、従来技術の上記のような問題点を解決することを目的とするものであり、その手段として、基板と、該基板上に設けられたワイヤ支持体と、該ワイヤ支持体に形成されて矯正用ワイヤを摺動下に挿通させるワイヤ挿通溝とからなる歯列矯正用ブラケットにおいて、前記ワイヤ支持体の両側部に結紮用ワイヤのため  
10     の係止爪を設け、かつ少なくとも一側部における前記係止爪の両端部を除くようにしたものである。

- また本発明の別の態様における歯列矯正用ブラケットにおいては、基板と、該基板上に設けられたワイヤ支持体と、該ワイヤ支持体に形成されて矯正用ワイヤを摺動下に挿通させるワイヤ挿通  
15     溝とからなる歯列矯正用ブラケットにおいて、前記ワイヤ支持体の両側部に結紮用ワイヤのための係止爪を設け、少なくとも一側部における前記係止爪の長手方向の両端部を除き、かつ前記ワイヤ支持体の長手方向両端部に別の係止爪を夫々設けるようにしたものである。

- 20     本発明の歯列矯正用ブラケットにおいては、結紮用ワイヤによってラウンドワイヤの外れ防止を図るに際し、結紮用ワイヤを直接ラウンドワイヤに押付けることなく歯列矯正用ブラケットに巻付けることができ、歯を歯列に沿って移動させるに際しては、個々の歯に接着して固定された歯列矯正用ブラケットがラウンドワイヤ上でスムーズに摺動しその結果、ワイヤ挿通溝とラウンドワイヤとの間に作用する摩擦力が低下して矯正期間が短縮する。また前記ワイヤ支持体の長手方向の両端部にさらに別の係止爪を設けた場合には、結紮用ワイヤによってラウンドワイヤが押圧され、  
25     前後方向の歯並びや歯の捻転を矯正することができる。

### 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る歯列矯正用ブラケットを示す斜視図、第2図はラウンドワイヤを押し付けないようにして結紮用ワイヤを巻付けた状態を示す正面図、第3図は第2図におけるI-I線に沿って示す断面図、第4図は第2図におけるII-II線に沿って示す断面図、第5図は本発明に係る歯列矯正用ブラケットの別の実施例を示す斜視図、第6図は第5図中ラウンドワイヤを押し付けるようにして結紮用ワイヤを巻付けた状態を示す正面図、第7図は第6図におけるIII-III線に沿って示す断面図、第8図は本発明に係る歯列矯正用ブラケットのさらに別の実施例を示す斜視図、第9図は第8図中ラウンドワイヤを押し付けないようにして結紮用ワイヤを巻付けた状態を示す正面図、第10図は第9図におけるV-V線に沿って示す断面図、第11図は従来技術の一例を示す斜視図、第12図は第11図のブラケットに結紮用ワイヤを巻付けた状態を示す正面図、第13図は第12図におけるIV-IV線に沿って示す断面図、第14図は従来技術の他の例を示す斜視図、第15図は第14図のブラケットを歯の表面に接着して固定した状態を示す正面図、第16図は矯正の状態を示す概略図、第17図は本発明のより具体的な実施例を示す斜視図、第18図は第17図のブラケットの平面図、第19図は第18図におけるVI-VI線に沿って示す断面図、第20図は第18図におけるVII-VII線に沿って示す断面図である。

### 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明に係る歯列矯正用ブラケットを示す斜視図である。

第1図に示すように、歯列矯正用のブラケットAは、歯の表面に接着して固定される基板1と、該基板1の上面に設けられ、その長手方向（歯列方向）に沿ってワイヤ挿通溝3が形成されたワイヤ支持体2とから構成されている。

前記基板 1 は、歯の表面に適合するように全体が湾曲した状態になっている。前記ワイヤ支持体 2 のワイヤ挿通溝 3 には、その両側壁 4、4 の両端部に互いに対峙して突出する半円柱状のワイヤ摺接部 4 a、4 b 及び 4 c、4 d が夫々設けられており、ワイヤ挿通溝 3 に断面略円形の矯正用のラウンドワイヤ 6 を挿通させたとき、第 1 図のブラケットの平面図としての第 2 図に示すように、ラウンドワイヤ 6 の円周面とワイヤ挿通溝 3 の両側壁 4、4 の円周面とが点接触するようにされている。また、前記ワイヤ支持体 2 のワイヤ挿通溝 3 には、第 2 図の II-II 線に沿って示す断面図としての第 4 図にみられるように、その底面 5 の長手方向の両端部にそれぞれ長手方向と直交させて上方に突出する半円柱状のワイヤ摺接部 5 a、5 b が設けられており、ワイヤ挿通溝 3 にラウンドワイヤ 6 を挿通させたとき、ラウンドワイヤ 6 の円周面とワイヤ挿通溝 3 の底面 5 の円周面 5 とが点接触するようにされている（第 4 図参照）。

前記ワイヤ支持体 2 の上面の長手方向両端部には、前記ワイヤ摺接部 5 a、5 b と平行（前記長手方向と直角に）に係止溝 9、9 が夫々設けられている。ここで、各係止溝 9 は結紮用ワイヤ 8 の直径と略同一の寸法を有する半円筒状に形成されている。また、前記ワイヤ支持体 2 の両側部にはその長手方向の両端部を除いて、下向きのカギ状の係止爪 10 a、10 b が前記長手方向に沿って設けられている。すなわち、係止爪 10 a、10 b はワイヤ支持体 2 の上面に互いに平行に設けられた前記係止溝 9、9 の間に位置している。

このため、ラウンドワイヤ 6 を個々のブラケット A のワイヤ挿通溝 3 に沿って張設するに際し、結紮用ワイヤ 8 を係止溝 9 に添わせた状態でブラケット A に巻付け、係止爪 10 a、10 b によって抜止めを図ることができる（第 2 図、第 3 図参照）。そして、この状態においては、ラウンドワイヤ 6 が結紮用ワイヤ 8 によって押圧されることがないので、犬歯 19 に接着して固定されるブラケ



ットAのワイヤ挿通溝3はラウンドワイヤ6上をスムーズに摺動することが可能となり、その結果、ワイヤ挿通溝3とラウンドワイヤ6との間に作用する摩擦力を小さくして矯正期間を短縮することができる。

5      尚、第5図ないし第7図に示す本発明の別の実施例においては（第5図ないし第7図において第1図ないし第4図示の実施例の各部材と対応する部材は対応する参照番号で示してある）、ワイヤ支持体2の長手方向の両端部におけるワイヤ挿通溝3、3の外側に第2の係止爪7a、7b及び7c、7dを夫々設けてある。

10      この改良された実施例においては、結紮用ワイヤ8は前述した実施例と同様に係止溝9に沿って設けてもよく、かつ必要によっては第2の係止爪7a～7dの下面を通してからラウンドワイヤ6の上面に押付けるようにしてブラケットAに巻付け、この第2の係止爪7a、7b及び7c、7dによってその抜止めを図ることができる。後者の態様の結紮によれば個々の歯に接着固定されたブラケットAはラウンドワイヤ6上を摺動し難くなるので、本実施例はラウンドワイヤ6の弾性力によって前後方向の歯並びを揃え、次いで歯の捻転を改善させる場合等により効果的である。

15      尚上記各実施例においては、ワイヤ支持体2の上面に係止溝9  
20      が設けられ、結紮用ワイヤ8をラウンドワイヤ6に押付けないようにしてブラケットAに巻付けるに際し、結紮用ワイヤ8を該係止溝9中に通過させているが、必ずしもこのような係止溝9を設ける必要はなく、ワイヤ8をワイヤ支持体2の上面に沿って配設するだけでよい。

25      また、前記各実施例においてはワイヤ支持体2の両側部に、その長手方向両端部を除いて2個の係止爪10a、10bを設けているが、係止爪から立上った結紮用ワイヤが直接ラウンドワイヤを押圧しない限り必ずしもこのような構造にする必要はない。たとえば本発明のさらに別の実施例を示す第8図ないし第10図では（第  
30      8図ないし第10図において前記各実施例と対応する部材は対応す

## 請求の範囲

- (1) 基板と、該基板上に設けられたワイヤ支持体と、該ワイヤ支持体に形成されて矯正用ワイヤを摺動下に挿通させるワイヤ挿通溝とからなる歯列矯正用ブラケットにおいて、前記ワイヤ支持体の両側部に結紮用ワイヤのための係止爪を設け、かつ少なくとも一側部における前記係止爪の両端部を除くようにしたことを特徴とする歯列矯正用ブラケット。
- 5
- (2) 前記ワイヤ支持体の上面に前記結紮用ワイヤの係止溝を設けたことを特徴とする請求の範囲第1項記載の歯列矯正用ブラケット。
- 10
- (3) 前記両側部における係止爪をワイヤ支持体の長手方向の両端部を除いて設けたことを特徴とする請求の範囲第1項記載の歯列矯正用ブラケット。
- (4) 前記両側部における係止爪をワイヤ支持体の長手方向の両端部を除いて設けたことを特徴とする請求の範囲第1項記載の歯列矯正用ブラケット。
- 15
- (5) 基板と、該基板上に設けられたワイヤ支持体と、該ワイヤ支持体に形成されて矯正用ワイヤを摺動下に挿通させるワイヤ挿通溝とからなる歯列矯正用ブラケットにおいて、前記ワイヤ支持体の両側部に結紮用ワイヤのための係止爪を設け、少なくとも一側部にける前記係止爪の長手方向の両端部を除き、かつ前記ワイヤ支持体の長手方向両端部に別の係止爪を夫々設けたことを特徴とする歯列矯正用ブラケット。
- 20
- (6) 前記ワイヤ支持体の上面に前記結紮用ワイヤの係止溝を設けたことを特徴とする請求の範囲第5項記載の歯列矯正用ブラケット。
- 25

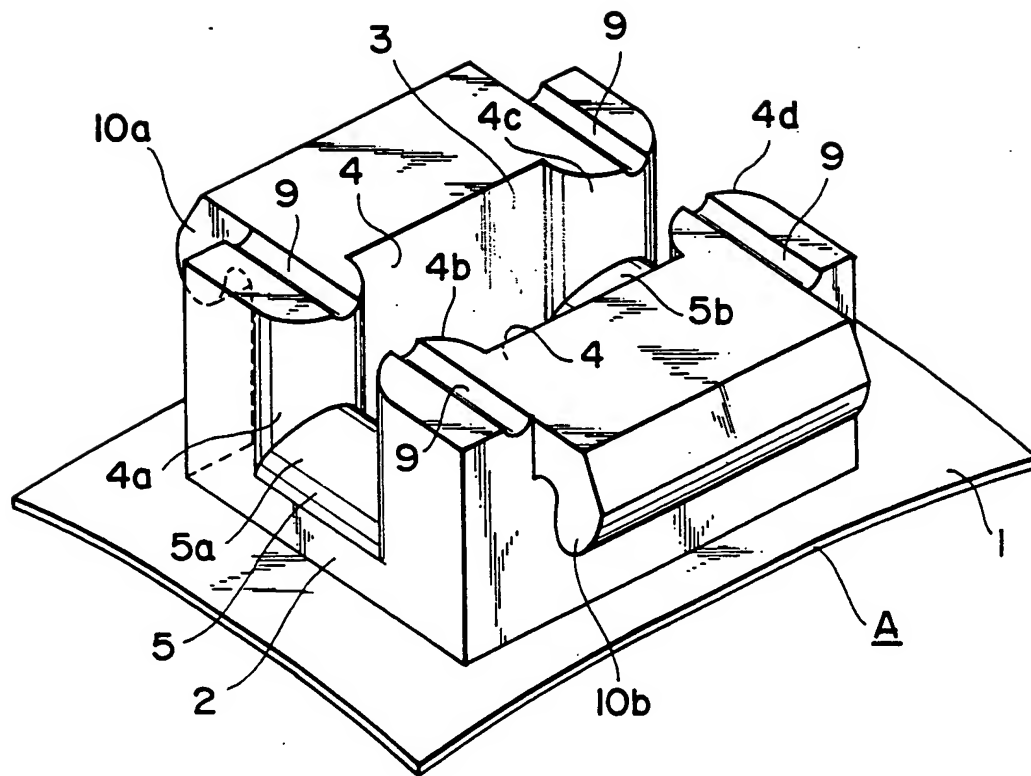
る参照番号で示してある)、ワイヤ支持体2の一側部においてのみその両端部を除いて係止爪10aが設けられ、他側部においてはその両端部を含んで係止爪10cが設けられている。この場合においても、ラウンドワイヤ6を個々のブラケットAのワイヤ挿通溝3に添わせた状態で張設するに際し、結紮用ワイヤ8をワイヤ支持体の上面に沿ってラウンドワイヤ6を押圧しない状態でブラケットAに巻付け、係止爪10a、10cによって抜止めを図ることができる(第9図、第10図参照)。

尚本発明の歯列矯正用ブラケットを製作加工する場合には実際の装着感や外観等を考慮して各部をより円滑な形状とすることが好ましく、第17図ないし第20図にかゝる具体的なブラケットの実施例を示す。尚これら図中において、前記各実施例の係止溝9に対応する部分のみをより円滑化された係止くぼみ9aとして示した他は、前記各実施例と同一の部材は同一の参照番号で示してある。

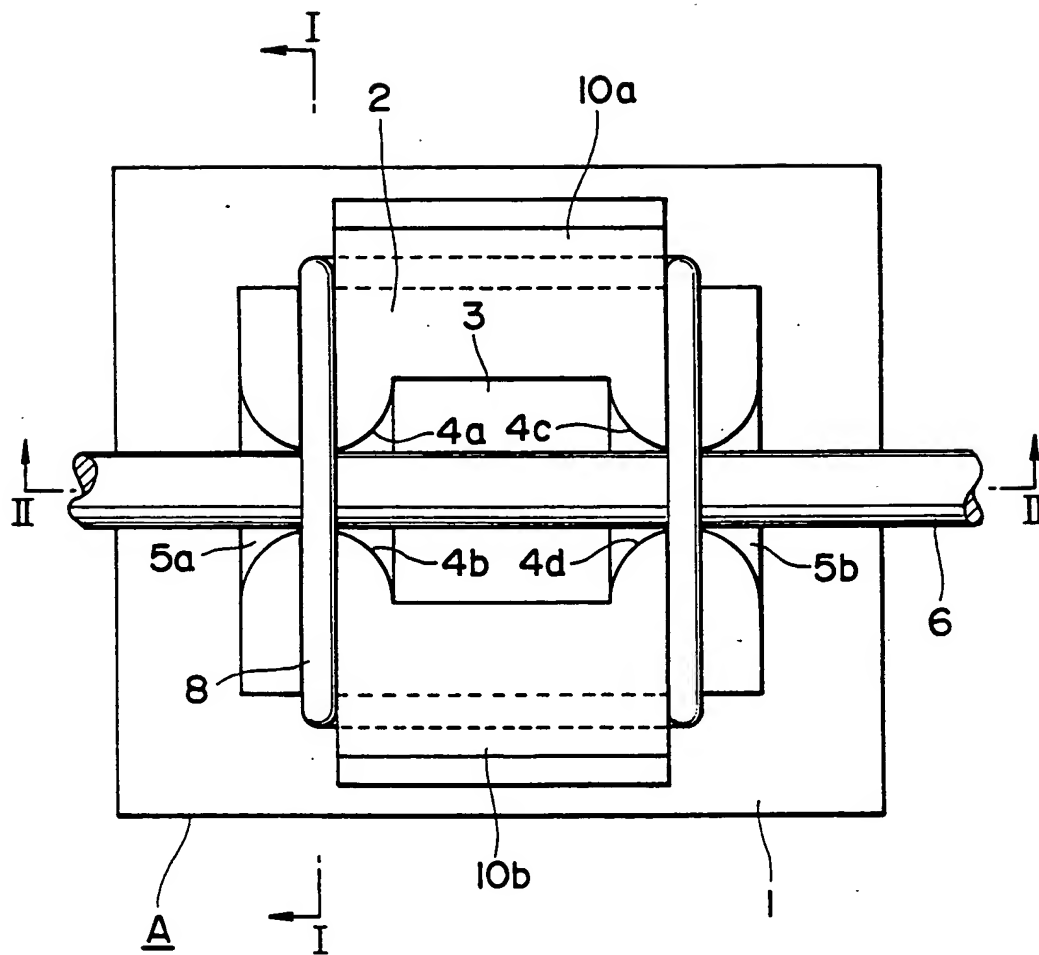
#### 産業上の利用可能性

本発明の歯列矯正用ブラケットは短期間で種々の状態の歯列の不揃いを効果的に矯正するのに適している。

第 1 図

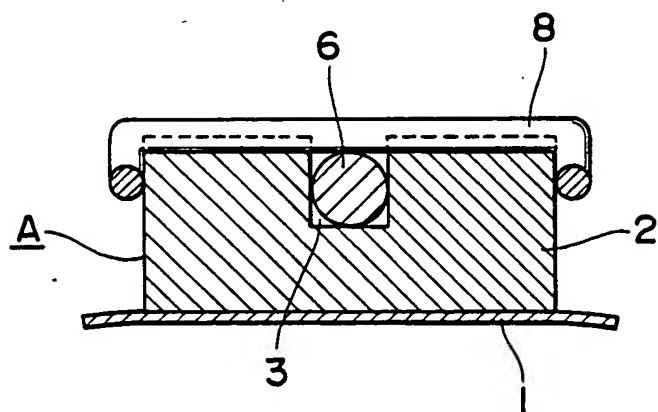


第 2 図

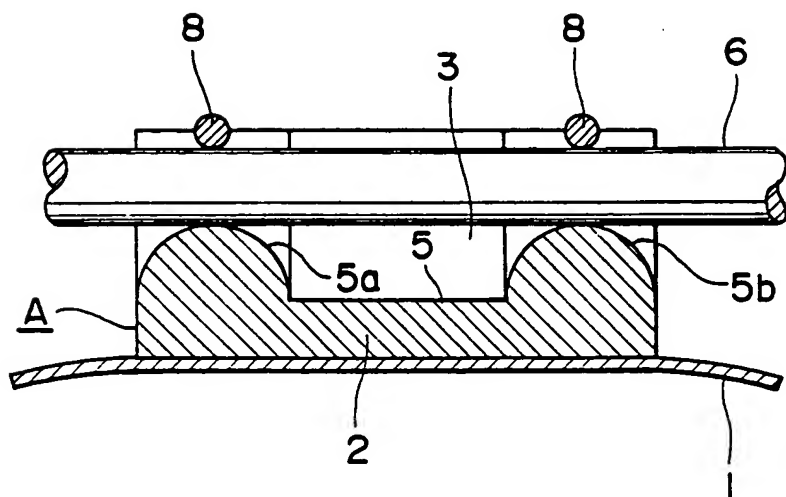


3/12

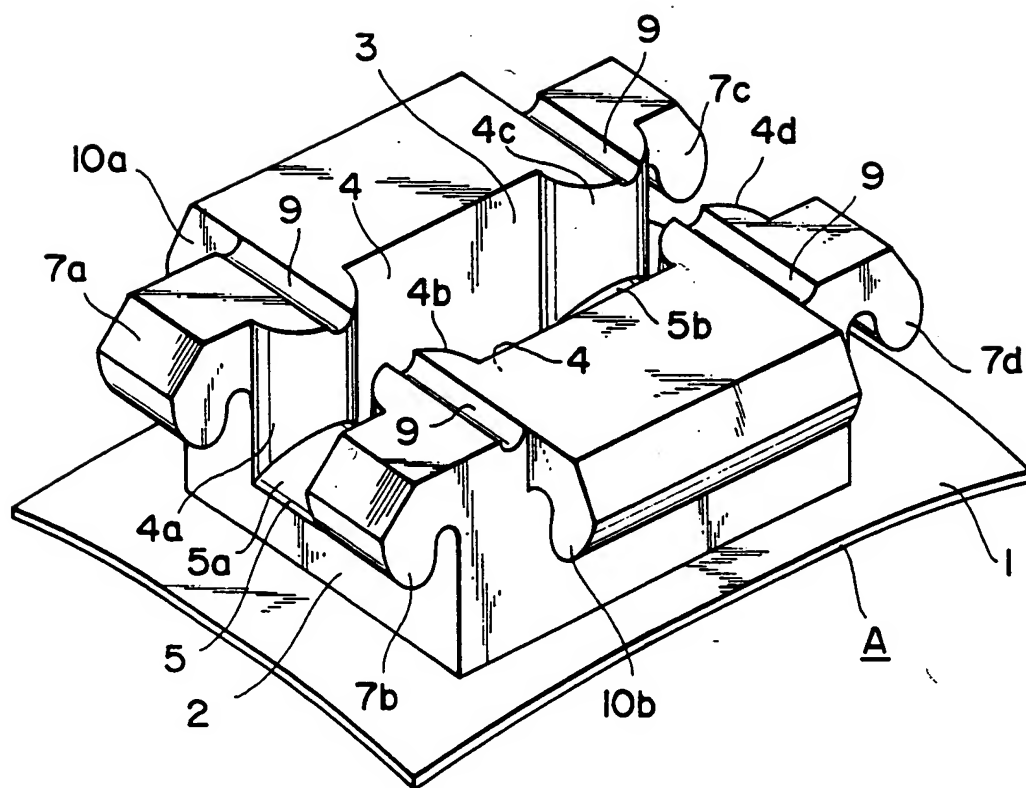
第 3 図



第 4 図

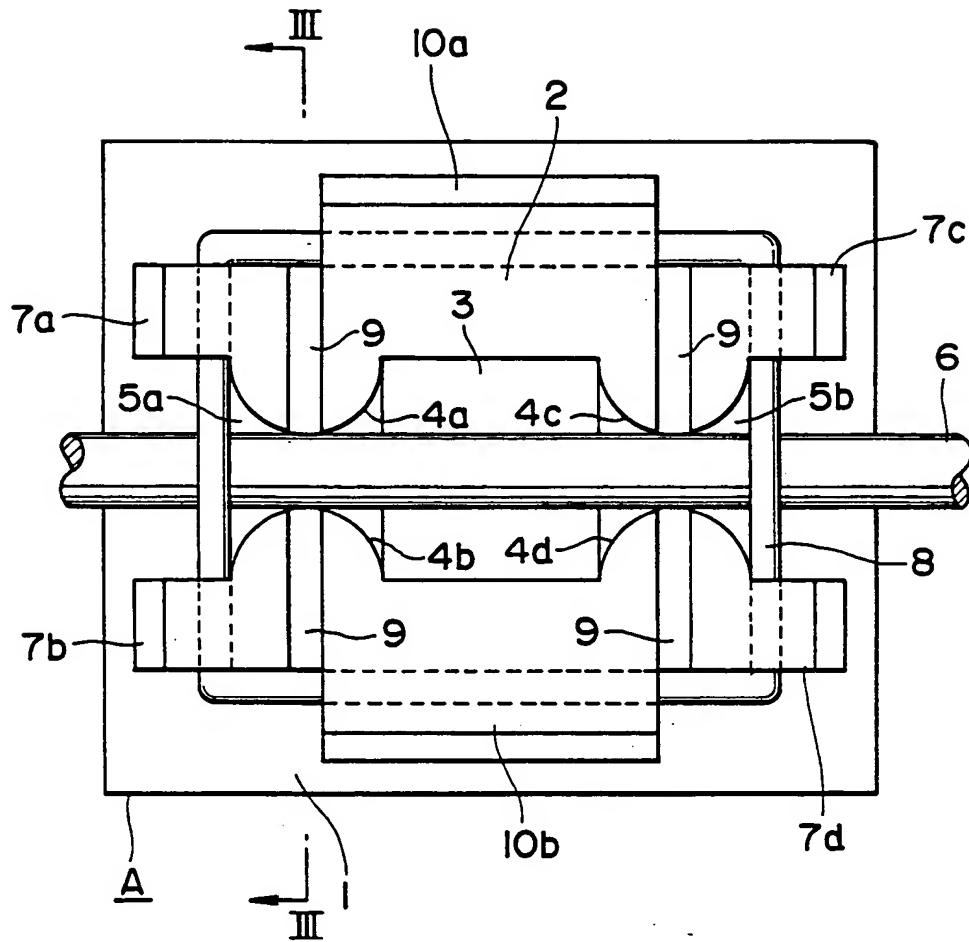


第 5 図

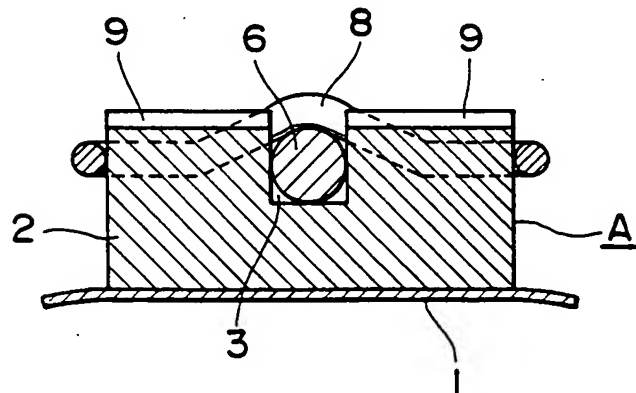


5/12

第 6 図

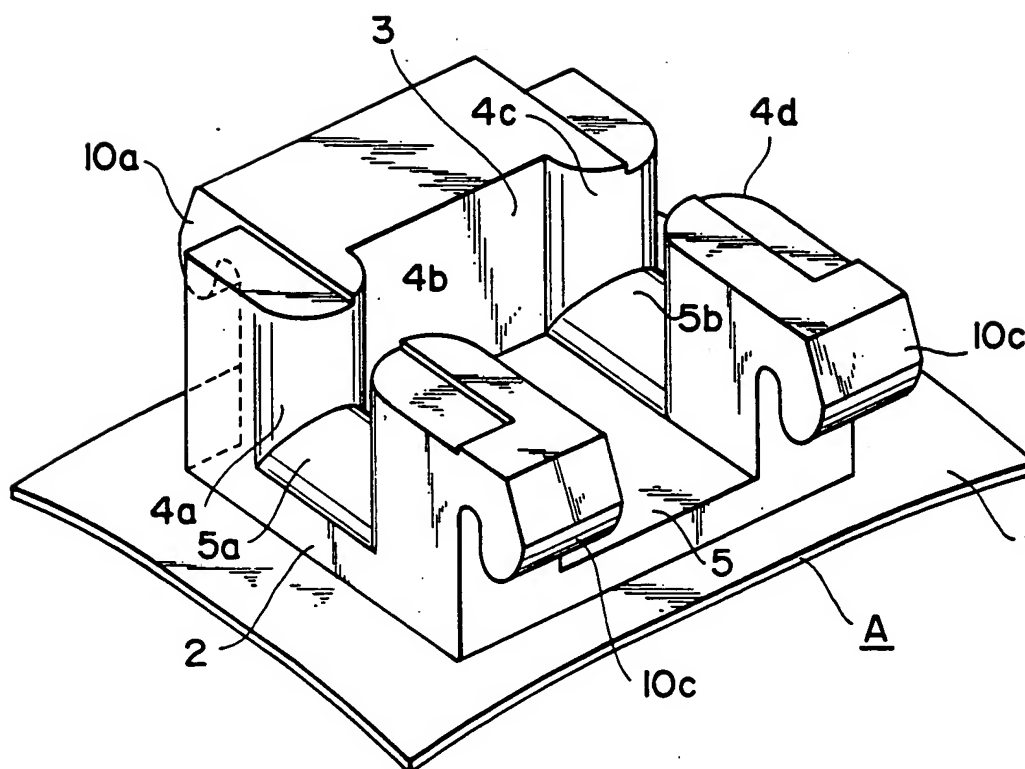


第 7 図



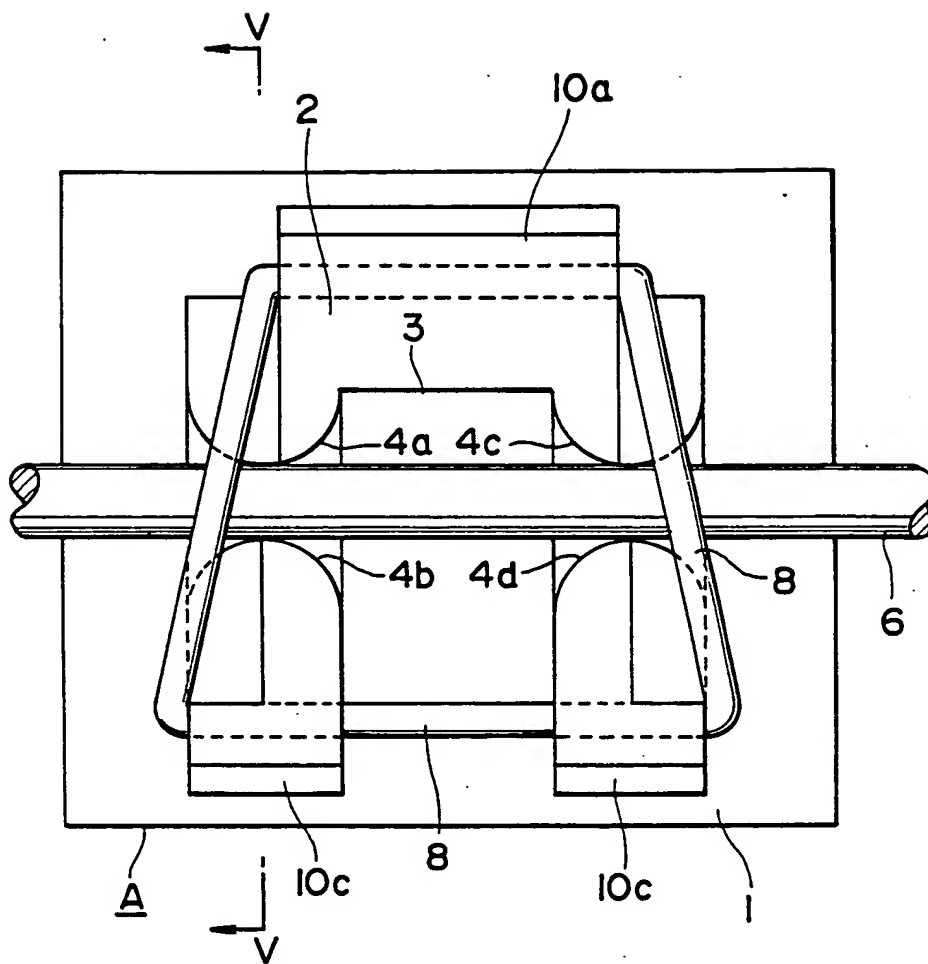


第 8 図

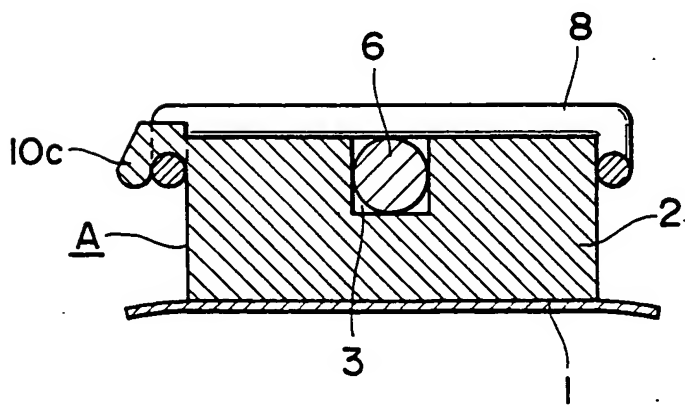


7/12

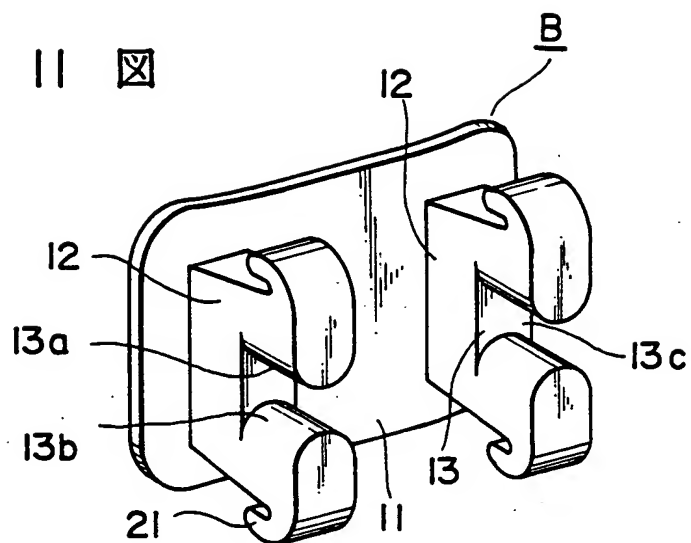
第 9 図



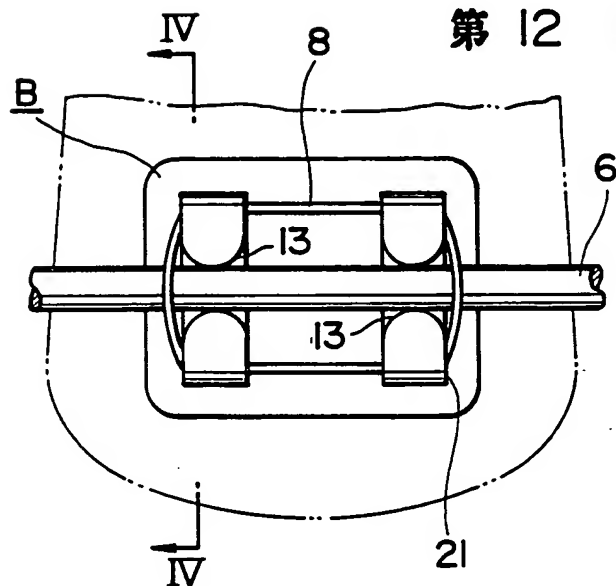
第 10 図



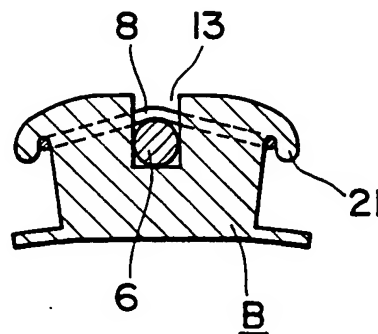
第 11 図



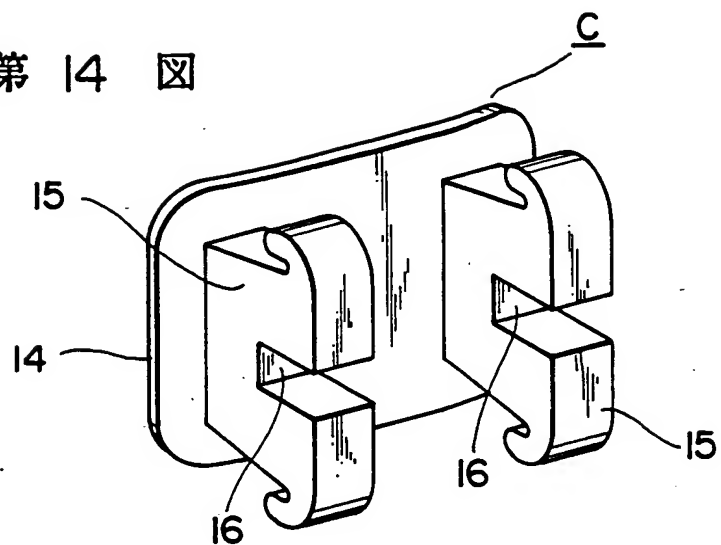
第 12 図



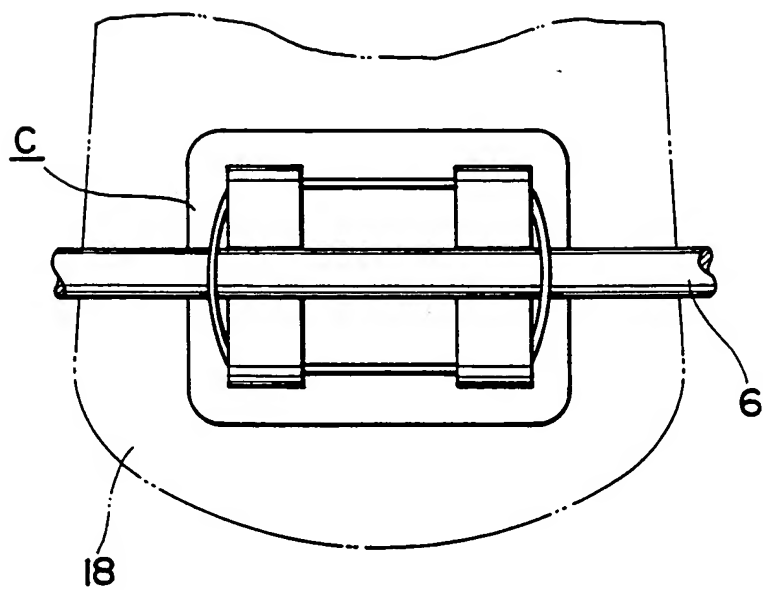
第 13 図



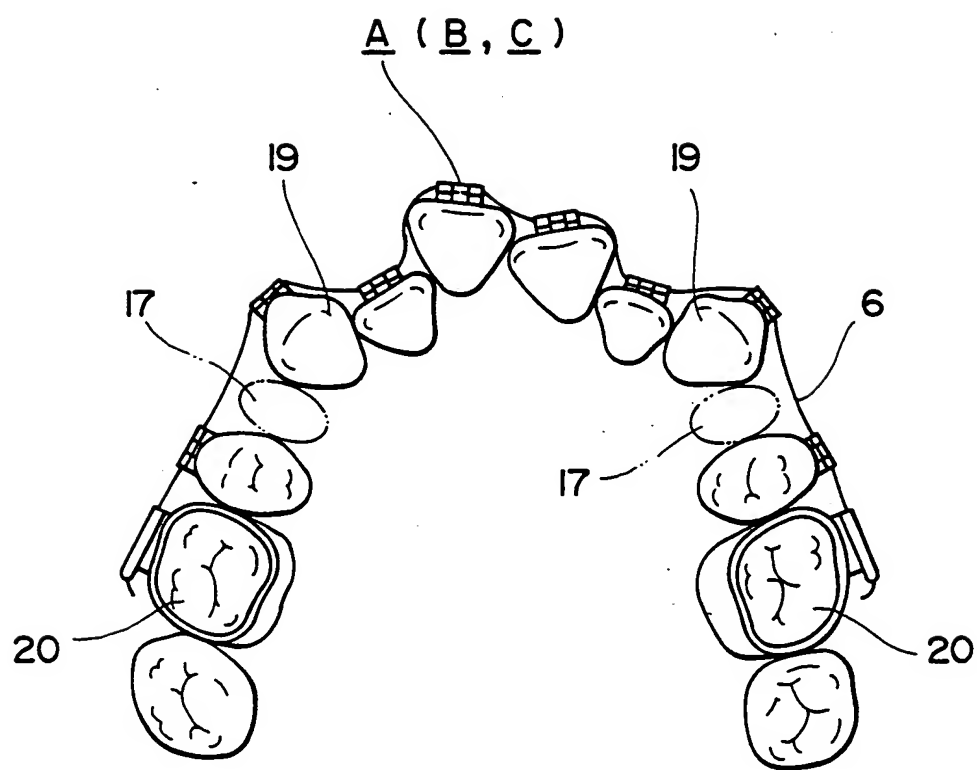
第 14 図



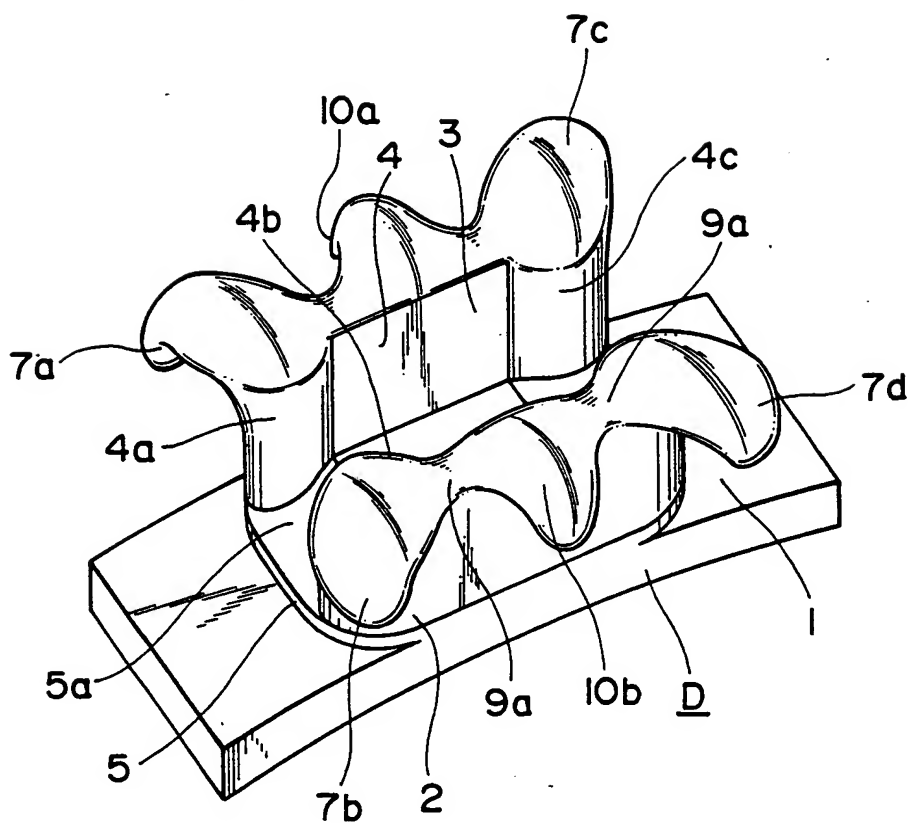
第 15 図



第 16 図

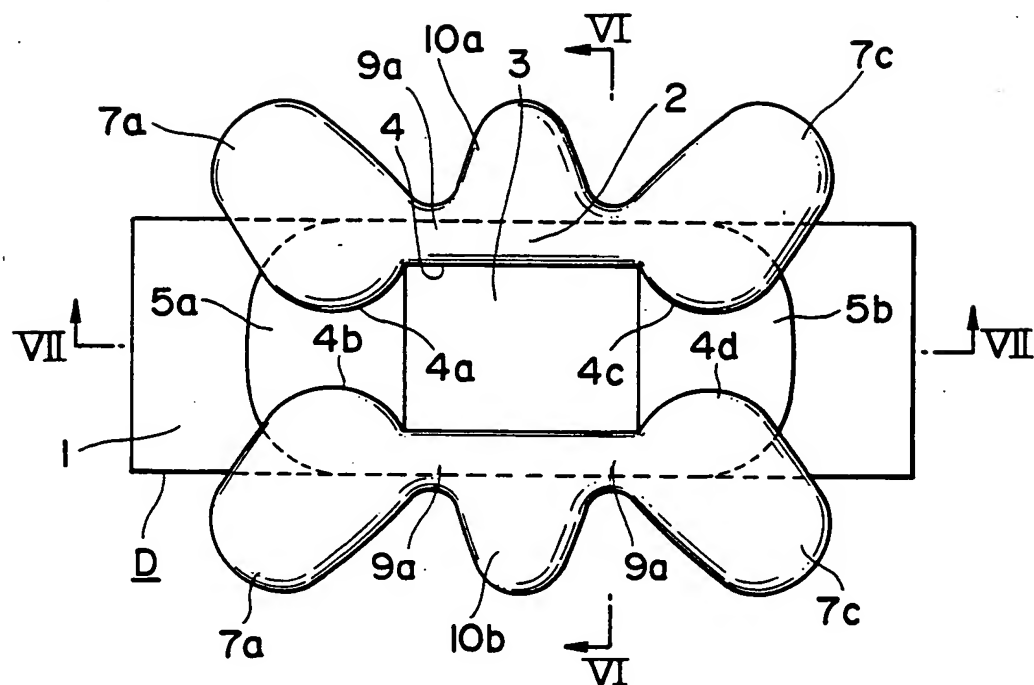


第 17 図

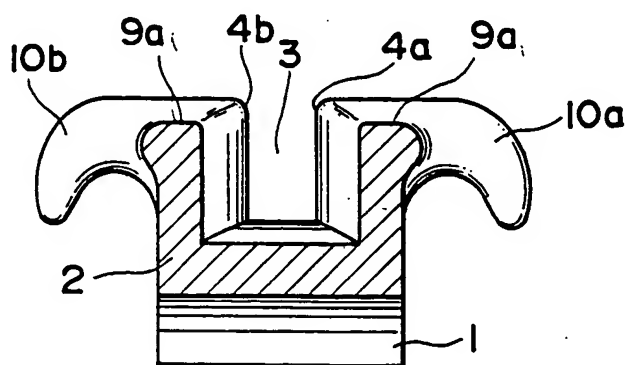


12/12

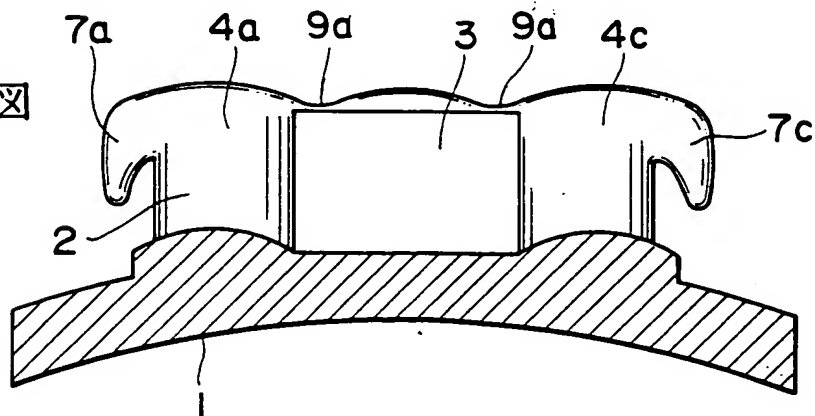
第 18 図



第 19 図



第 20 図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP90/01575

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (if several classification symbols apply, indicate all) <sup>6</sup>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl <sup>5</sup> A61C7/14, 7/32		
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	A61C7/14, 7/32	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>8</sup>		
Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1990	
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1990	
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <sup>9</sup></b>		
Category <sup>10</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
X	JP, A, 64-25847 (Ormco Corp.),	1, 3, 4, 5
Y	January 27, 1989 (27. 01. 89), Fig. 1 (Family: none)	
Y	JP, B1, 45-37639 (Edward Light), November 28, 1970 (28. 11. 70), (Family: none)	5
A	JP, A, 59-103658 (Erwin Carroll Pletcher), June 15, 1984 (15. 06. 84), & US, A, 4,419,078	1-6
A	JP, A, 60-193455 (Erwin Carroll Pletcher), October 1, 1985 (01. 10. 85), & US, A, 4522590	1-6
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><sup>10</sup> Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
February 21, 1991 (21. 02. 91)	March 4, 1991 (04. 03. 91)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
Japanese Patent Office		



I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC) <b>Int. C2<sup>5</sup></b> <b>A61C7/14, 7/32</b>		
II. 国際調査を行った分野		
調 査 を 行 っ た 最 小 限 資 料		
分 類 体 系	分 類 記 号	
<b>IPC</b>	<b>A61C7/14, 7/32</b>	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
<b>日本国実用新案公報                      1926-1990年</b> <b>日本国公開実用新案公報                1971-1990年</b>		
III. 関連する技術に関する文献		
引用文献の カテゴリー ※	引用文献名    及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
<b>X Y</b>	<b>JP, A, 64-25847 (オルムコ コーポレーション), 27. 1月. 1989 (27. 01. 89), 第1図. (ファミリーなし)</b>	<b>1, 3, 4, 5</b>
<b>Y</b>	<b>JP, B1, 45-37639 (エドワード・ライト), 28. 11月. 1970 (28. 11. 70), (ファミリーなし)</b>	<b>5</b>
<b>A</b>	<b>JP, A, 59-103658 (アーウィン・キャロル・ブレッ チャー), 15. 6月. 1984 (15. 06. 84), &amp;US, A, 4419078</b>	<b>1-6</b>
<b>A</b>	<b>JP, A, 60-193455 (アーウィン・キャロル・ブレッ チャー), 1. 10月. 1985 (01. 10. 85), &amp;US, A, 4522590</b>	<b>1-6</b>
※ 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の 日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出 願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解 のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新 規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の 文献との、当業者にとって自明である組合せによって進 歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリーの文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
<b>21. 02. 91</b>	<b>04.03.91</b>	
国際調査機関	権限のある職員	
<b>日本国特許庁 (ISA/JP)</b>	<b>特許庁審査官</b>	<b>4 C 7 1 0 8</b>
	<b>鈴木 寛 治</b>	